

**Tesis: Optimización de la Logística de Combustible - Caso de Estudio:  
Distribución**  
**Autor: Martín Gonzáles Riga**  
**Año: 2001**

---

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN GENERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO DE LA TESIS.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>REFINACIÓN Y PETROQUÍMICA.....</b>	<b>12</b>
<b>LOGÍSTICA DEL CRUDO Y SUS PRODUCTOS .....</b>	<b>16</b>
<i>Situación Actual.....</i>	<i>16</i>
<i>Antecedentes .....</i>	<i>21</i>
Logística de combustibles en Colombia .....	21
<b>RESUMEN : CAPÍTULO PRIMERO .....</b>	<b>29</b>
<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....</b>	<b>31</b>
<b>LOGÍSTICA : DEFINICIÓN Y ALCANCE .....</b>	<b>31</b>
<b>LOGÍSTICA INTERNA Y EXTERNA .....</b>	<b>31</b>
<i>Logística Interna .....</i>	<i>31</i>
<i>Logística externa .....</i>	<i>32</i>
<b>LOGÍSTICA INTEGRAL.....</b>	<b>32</b>
<i>Objetivos operativos de la integración logística.....</i>	<i>33</i>
<i>Barreras de integración interna.....</i>	<i>33</i>
<i>Funciones de la logística integral.....</i>	<i>34</i>
Logística de la distribución física.....	34
Logística de manufactura.....	34
Logística de aprovisionamiento.....	34
<i>Competencia logística.....</i>	<i>35</i>
<i>Medición del servicio logístico.....</i>	<i>36</i>
<i>Manejo Operacional de la Incertidumbre .....</i>	<i>36</i>
<b>GESTIÓN DE ALMACENES .....</b>	<b>37</b>
<i>Funciones del inventario.....</i>	<i>37</i>
<i>Beneficios de los inventarios .....</i>	<i>37</i>
Beneficios económicos .....	37
Beneficios de servicios .....	38
<i>Clasificación de los almacenes.....</i>	<i>38</i>
Clasificación en privados o públicos .....	38
Clasificación según la situación geográfica y función.....	40
<i>Operadores Logísticos .....</i>	<i>42</i>
<i>Planificación de almacenes .....</i>	<i>42</i>
<i>Expedición De Materiales.....</i>	<i>43</i>
Sistemas .....	43
Sistemas Pull.....	44
Sistema Push.....	45
<b>GESTION DEL TRANSPORTE .....</b>	<b>46</b>
<i>Factores económicos del transporte .....</i>	<i>46</i>
<i>Medios de Transporte .....</i>	<i>47</i>
Transporte por Pipeline.....	47
Transporte por carretera.....	48
Transporte Aéreo.....	48
Transporte marítimo.....	48
Transporte Intermodal.....	48

<i>Tipos de cargas</i> .....	49
Cargas Completas.....	49
Carga Mixta y Carga Fraccionada o grupaje.....	49
<i>Plan de transporte y gestión de rutas</i> .....	49
Gestión de rutas.....	50
Método de Vogel.....	51
<i>El transporte y los Incoterms</i> .....	53
<b>COSTES DE LA DISTRIBUCIÓN</b> .....	<b>55</b>
<b>RESUMEN DEL CAPÍTULO II</b> .....	<b>58</b>
<b>DESARROLLO</b> .....	<b>60</b>
<b>DISEÑO DEL SISTEMA LOGÍSTICO</b> .....	<b>60</b>
<i>Ubicación de las Terminales</i> .....	64
<i>Determinación del Número de Terminales</i> .....	65
<b>INTEGRACIÓN DE LA LOGÍSTICA INTERNA Y EXTERNA</b> .....	<b>72</b>
<b>INTEGRACIÓN DE LA LOGÍSTICA INTERNA Y EXTERNA</b> .....	<b>73</b>
<i>Programación de POLIDUCTOS</i> .....	73
Gestión del Blending de naftas.....	74
Cumplimiento del programa y realizaciones.....	75
Determinación del próximo producto a despachar.....	77
Determinación de las cantidades a despachar.....	78
Seguimiento de tanques.....	82
<b>RESUMEN CAPÍTULO TERCERO</b> .....	<b>85</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>88</b>